

BEST AVAILABLE COPY

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-029857

(43)Date of publication of application : 02.02.1999

(51)Int.Cl.

G23C 14/34  
C01F 5/02  
C04B 35/04  
G02F 1/1333  
G09F 9/00  
G09F 9/30

(21)Application number : 09-

186126

(71)Applicant : MITSUBISHI  
MATERIALS CORP

(22)Date of filing :

11.07.1997 (72)Inventor : SASAKI HIROSHI  
TAKENOUCHI  
TAKEYOSHI

## (54) POLYCRYSTALLINE MAGNESIUM OXIDE VAPOR DEPOSITION MATERIAL AND ITS PRODUCTION

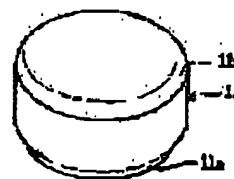
(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To practically prevent the occurrence of splash even in the case of vapor deposition by an electron beam process and to form an MgO film to nearly uniform thickness.

SOLUTION: The polycrystalline MgO vapor deposition material is composed of a sintered pellet 11 of polycrystalline MgO having  $\geq 99.5\%$  MgO purity and  $\geq 96\%$  relative density. This pellet 11 is so

formed that it is edgeless or has a round edge. Further, the crystalline grain size of the pellet 11 is regulated to 1 to 500  $\mu\text{m}$ .

Moreover, the amounts of impurities, each by element concentration, contained in the pellet 11 are as follows: Si,  $\leq 200$  ppm; Al,  $\leq 200$  ppm; Ca,  $\leq 250$  ppm; Zr,  $\leq 150$  ppm; Fe,  $\leq 50$  ppm; Cr,  $\leq 10$  ppm; V,  $\leq 10$  ppm; Ni,  $\leq 10$  ppm; Na,  $\leq 20$  ppm; K,  $\leq 20$  ppm; C  $\leq 70$  ppm.



**BEST AVAILABLE COPY**

---

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 31.03.2000

[Date of sending the examiner's  
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application abandonment  
other than the examiner's decision  
of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application] 28.05.2002

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

## BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-29857

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月2日

(51) Int. Cl. <sup>4</sup>	識別記号	F I	
C 23 C 14/34		C 23 C 14/34	A
			B
C 01 F 5/02		C 01 F 5/02	
C 04 B 35/04		G 02 F 1/1333	
G 02 F 1/1333		G 09 F 9/00	3 4 2 C

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平8-186128

(22) 出願日 平成9年(1997) 7月11日

(71) 出願人 000006264

三菱マテリアル株式会社

東京都千代田区大手町1丁目6番1号

(72) 発明者 佐々木 博

埼玉県大宮市北袋町1丁目297番地 三菱

マテリアル株式会社総合研究所内

(72) 発明者 竹之内 武雄

埼玉県大宮市北袋町1丁目297番地 三菱

マテリアル株式会社総合研究所内

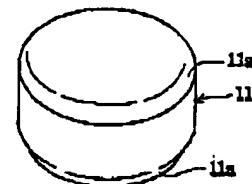
(74) 代理人 弁理士 須田 正義

(54) 【発明の名称】 多結晶MgO蒸着材及びその製造方法

(57) 【要約】

【課題】電子ビーム法にて蒸着しても、スプラッシュが殆ど発生せずかつ成膜されるMgO膜の厚さを略均一に形成できる。

【解決手段】本発明の多結晶MgO蒸着材はMgO純度が99.5%以上かつ相対密度が96%以上の多結晶MgOの焼結体ペレット11からなり、このペレット11がエッジレスに又はエッジに丸みを付けて形成される。またペレット11の結晶粒径は1~500μmである。更にペレット11に含まれる、Si及びAlの不純物がそれぞれ元素濃度で200ppm以下、Caの不純物が元素濃度で250ppm以下、Zrの不純物が元素濃度で150ppm以下、Feの不純物が元素濃度で50ppm以下、Cr、V及びNiの不純物がそれぞれ元素濃度で10ppm以下、Na及びKの不純物がそれぞれ元素濃度で20ppm以下、Cの不純物が元素濃度で70ppm以下である。



11 焼結体ペレット